

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-263361  
 (43)Date of publication of application : 17.09.2002

(51)Int.Cl. A63F 13/00  
 A63F 13/02  
 G06K 17/00

(21)Application number : 2001-062718

(71)Applicant : NINTENDO CO LTD  
 CREATURES INC

(22)Date of filing : 06.03.2001

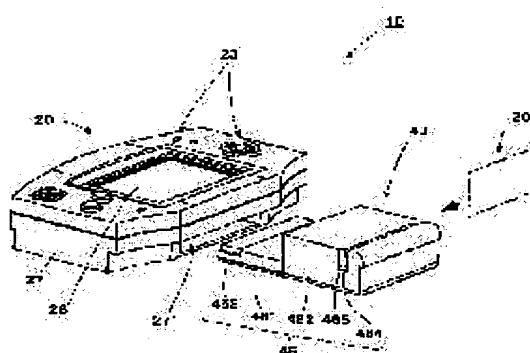
(72)Inventor : TAKADA TSUSHIMA  
 KONOBE NAOYA  
 ISHIHARA TSUNEKAZU  
 TANIMURA MASAHIKO

## (54) GAME MACHINE CARTRIDGE HAVING DATA READING FUNCTION OF PLAYING CARD

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a game machine cartridge having a data reading function, recorded in playing cards in a game system, in which an electronic game machine is associated with the playing card machine, capable of only playing card games.

**SOLUTION:** The game system (10) comprises the game machine (20), a plurality of playing cards (30), and the game machine cartridge (40) having data reading function. The game machine cartridge can be removably inserted to an inserting recessed part (271) of the game machine, which includes a cartridge housing (46) comprising an inserting part (461) to be loaded into the game machine by inserting to the inserting recessed part, and an exposed part (462). A guiding groove (464) is formed on the cartridge housing for guiding and moving the playing card. ROM (41), RAM (43), data reader (45), and a read data processing circuit (44) are contained in the cartridge housing.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

[of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-263361

(P2002-263361A)

(43)公開日 平成14年9月17日(2002.9.17)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>  
A 6 3 F 13/00  
G 0 6 K 13/02  
G 0 6 K 17/00

識別記号

F I  
A 6 3 F 13/00  
G 0 6 K 13/02  
17/00

データベース (参考)  
2C001  
5B058

審査請求 未請求 請求項の数 6 OL (全 18 頁)

(21)出願番号 特願2001-62718(P2001-62718)

(22)出願日 平成13年3月6日(2001.3.6)

(71) 出願人 000233778  
任天堂株式会社  
京都府京都市南区上鳥羽鉢立町11番地1  
(71) 出願人 599139187  
株式会社クリーチャーズ  
東京都中央区日本橋三丁目2番5号  
(72) 発明者 高田 対馬  
京都府京都市南区上鳥羽鉢立町11番地1  
任天堂株式会社内  
(74) 代理人 100106275  
弁理士 門林 弘隆

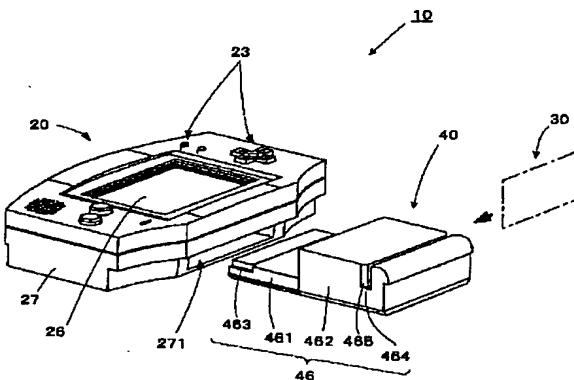
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊戯カードのデータ読取機能付ゲーム機用カートリッジ

(57) [要約]

【目的】単独でカードゲームをプレイ可能な遊戯カードを用いて、電子ゲーム機と遊戯カードとを関連付けたゲームをプレイ可能としたゲームシステムにおいて、遊戯カードに記録されたデータを読取るためのデータ読取機能を備えたゲーム機用カートリッジを提供する。

【構成】ゲームシステム（10）は、ゲーム機（20）と複数枚の遊戯カード（30）とデータ読取機能付きゲーム機用カートリッジ（40）とから構成される。ゲーム機用カートリッジは、ゲーム機の挿入凹部（271）に着脱自在とされ、挿入凹部に挿入してゲーム機に装着される挿入部（461）と露出部（462）を有するカートリッジハウ징（46）を含む。カートリッジハウ징には、遊戯カードを案内しながら移動させるためのガイド溝464が形成される。また、カートリッジハウ징には、ROM（41）、RAM（43）、データ読取機（45）及び読取データ処理回路（44）が収納される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】本体ハウジングの一方主面に液晶表示器が装着されるとともに液晶表示器の周辺領域に操作スイッチが配置され、本体ハウジングの上部側面に第1のカートリッジを挿入するために第1の挿入凹部が形成されたゲーム機に対して着脱自在に装着されて第2のカートリッジとして使用される、遊戯カードのデータ読取可能なゲーム機用カートリッジであって、前記第1の挿入凹部に挿入可能な平面形状をした挿入部と、第1の挿入凹部に当該挿入部を挿入して装着したときに前記ゲーム機の上部側面から露出しかつ挿入部の厚みよりも厚い形状をした露出部とを有し、露出部における前記本体ハウジングの一方主面と同じ面であって前記上部側面に沿う方向に前記遊戯カードを移動させるためのガイド溝が形成されたカートリッジハウジング、前記カートリッジハウジングに内蔵され、前記ガイド溝に沿って移動される前記遊戯カードの移動経路に対向する位置に配置され、当該遊戯カードに機械的に読み取り可能に記録されているデータを読み取るためのデータ読取手段、

前記カートリッジハウジングに内蔵され、前記データ読取手段によって読み取られたカードデータを所定のデータ形式に変換するためのデータ変換手段、

前記カートリッジハウジングに関連して設けられ、前記データ変換手段によって変換されたデータフォーマットのカードデータを利用してゲーム処理を行うためのプログラムを固定的に記憶した固定記憶手段、

前記カートリッジハウジングに関連して設けられ、前記データ変換手段によって変換されたデータフォーマットのカードデータを書き込み記憶するための書き込み読出し記憶手段、

前記カートリッジハウジングに収納され、所望の回路パターンが形成されかつ前記第1のカートリッジ挿入部に対向する辺に複数のエッジ端子部が形成された回路基板を備え、

前記遊戯カードが前記ガイド溝に沿って移動されるとき、遊戯カードに記録されたカードデータを読み出して、当該カードデータをゲーム処理に使用するために前記ゲーム機に供給することを特徴とする、遊戯カードのデータ読取機能付ゲーム機用カートリッジ。

【請求項2】前記回路基板には、少なくとも前記固定記憶手段と書き込み読出し記憶手段が実装され、前記データ変換手段を介して前記データ読取手段が電気的に接続される、請求項1に記載の遊戯カードのデータ読取機能付ゲーム機用カートリッジ。

【請求項3】前記カートリッジハウジングは、前記露出部のある側面に、前記第1の挿入凹部と略同じ形状の第2の挿入凹部が形成され、

前記第1のカートリッジは、前記第2の挿入凹部に装着され、前記固定記憶手段および書き込み読出し記憶手段を

収納して構成され、

前記回路基板には、前記データ変換手段を介して前記データ読取手段が接続され、前記第2の挿入凹部に対向する部分に前記第1のカートリッジを接続するためのコネクタが形成され、

それによって、少なくとも前記データ読取手段が複数種類のゲームソフトに兼用して使用されることを特徴とする、請求項1に記載の遊戯カードのデータ読取機能付ゲーム機用カートリッジ。

【請求項4】前記カートリッジハウジングは、前記ガイド溝の両端部の開口部分に、ガイド溝の幅よりも広くなるように、傾斜部が形成される、請求項1ないし請求項3の何れかに記載の遊戯カードのデータ読取機能付ゲーム機用カートリッジ。

【請求項5】前記遊戯カードに記録されるカードデータは、二次元バーコードによって光学的に読み取可能に記録され、

前記データ読取手段は、前記遊戯カードがハンドスキャンされるとき、遊戯カードに記録された二次元バーコードを光学的に読み取る光学的読取手段である、請求項1に記載の遊戯カードのデータ読取機能付ゲーム機用カートリッジ。

【請求項6】前記遊戯カードに記録されるカードデータは、磁気的に読み取可能に記録され、

前記データ読取手段は、前記遊戯カードがハンドスキャンされるとき、遊戯カードに磁気記録されたデータを磁気的に読み取る磁気的読取手段である、請求項1に記載の遊戯カードのデータ読取機能付ゲーム機用カートリッジ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、遊戯カードのデータ読取機能付ゲーム機用カートリッジに関し、特に遊戯カードを用いて電子ゲームによるゲームプレイを行うゲームシステムにおいて、遊戯カードに機械的に読み出しが可能に記録されたデータを読み取るためのデータ読取機能付ゲーム機用カートリッジに関する。

## 【0002】

【従来技術】従来、一次元バーコードデータの記録されたカード状の記録媒体又は商品のパッケージに印刷されたバーコードを遊びに利用してゲームを楽しむことのできるテレビゲーム機として、WO92/21100（先行技術1）が知られている。先行技術1は、拡張用コネクタの付けられたテレビゲーム機の前面に、一次元バーコード読取機を装着するものである。また、電子ゲーム機とバーコードの記録されたカードを組み合わせてプレイするカードゲーム玩具として、特公平5-30475号（先行技術2）も知られている。先行技術2は、それぞれのカードにバーコードで記録された数値データを利用して、攻撃側プレイヤのカードと防禦側プレイヤのカ

ードを対戦させて、バーコード記録した数値データの優劣を競うゲームである。このカードゲーム玩具に使用されるカードは、バー（縦線）の太さの相違する2種類のバーを組み合わせて読み取り方向（横方向）に所定数配置することによって、バーコード（いわゆる一次元バーコード）データを構成し、バーコードを光学的に読み取り、それを電子ゲームに使用するものである。

## 【0003】

【解決しようとする課題】先行技術1は、ゲーム機として据置型のテレビゲーム機に直接的に接続するものであり、携帯ゲーム機のような持運び可能なゲーム機には向きでなく、拡張用コネクタを有さないゲーム機には使用できなかった。先行技術2は、カードにキャラクタの図柄等が描かれていたとしても、電子ゲーム又はビデオゲームのゲーム内容とカードとの関連性が乏しく、バーコードで記録されたデータ量が少ないので、バーコードデータを使用した電子ゲームが単調となり、飽きられ易く、興味に富んだゲームを実現できなかった。その理由は、カードに記録されたデータのみを使用して対戦するだけであり、カードのみの遊戲が面白味に欠け、バーコードによって記録されたデータ量が少なく、攻撃側と防禦側との対戦ゲームのみしかプレイできず、電子ゲームとしてのゲーム性に乏しいためである。また、先行技術2は、バーコードの読取装置が電子ゲーム機と一体的に形成されているため、既に販売している電子ゲーム機又は携帯ゲーム機には適用できず、拡張性が乏しい。

【0004】それゆえに、この発明の主たる目的は、カートリッジを着脱自在なゲーム機において、単独でカードゲームをプレイ可能な遊戯カードを用いて、電子ゲームと遊戯カードを関連付けたゲーム（連動ゲーム）をプレイ可能にした、遊戯カードのデータ読取機能付きゲーム機用カートリッジを提供することである。この発明の他の目的は、遊戯カードに記録されたデータを読み取るためにデータ読取機の部分を複数のゲームソフトで兼用できる、遊戯カードのデータ読取機能付きゲーム機用カートリッジを提供することである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本願の遊戯カードのデータ読取機能付きゲーム機用カートリッジに係る第1の発明は、本体ハウジングの一方正面に液晶表示器が装着されるとともに液晶表示器の周辺領域に操作スイッチが配置され、本体ハウジングの上部側面に第1のカートリッジを挿入するために第1の挿入凹部が形成されたゲーム機に対して着脱自在に装着されて第2のカートリッジとして使用される、ゲーム機用カートリッジであって、カートリッジハウジングと、データ読取手段と、データ変換手段と、固定記憶手段と、書き込み読出し記憶手段と、回路基板とを備える。カートリッジハウジングは、第1の挿入凹部に挿入可能な平面形状をした挿入部と、第1の挿入凹部に当該挿入部を挿入して装着したときにゲー

ム機の上部側面から露出しかつ挿入部の厚みよりも厚い形状をした露出部とを有し、露出部における本体ハウジングの一方正面と同じ面であって上部側面に沿う方向に遊戯カードを移動させるためのガイド溝を形成している。データ読取手段は、カートリッジハウジングに内蔵され、ガイド溝に沿って移動される遊戯カードの移動経路に対向する位置に配置され、当該遊戯カードに機械的に読み取り可能に記録されているデータを読み取る。データ変換手段は、カートリッジハウジングに内蔵され、データ読取手段によって読み取られたカードデータを所定のデータ形式に変換する。固定記憶手段は、カートリッジハウジングに関連して設けられ、データ変換手段によって変換されたデータフォーマットのカードデータを利用してゲーム処理を行うためのプログラムを固定的に記憶する。書き込み読出し記憶手段は、カートリッジハウジングに関連して設けられ、データ変換手段によって変換されたデータフォーマットのカードデータを書き込み記憶する。回路基板は、カートリッジハウジングに収納され、所望の回路パターンが形成されかつ第1のカートリッジ挿入部に対向する辺に複数のエッジ端子部を形成している。それによって、遊戯カードがガイド溝に沿って移動されるとき、遊戯カードに記録されたカードデータを読み出して、当該カードデータをゲーム処理に使用するためにゲーム機に供給することを特徴とする。

【0006】本願のゲーム機用カートリッジに係る第2の発明（請求項2に記載の発明）では、回路基板には、少なくとも固定記憶手段と書き込み読出し記憶手段が実装され、データ変換手段を介してデータ読取手段が電気的に接続される、ゲーム機用カートリッジである。

【0007】本願の第3の発明（請求項3に記載の発明）では、カートリッジハウジングは露出部のある側面に第1の挿入凹部と略同じ形状の第2の挿入凹部が形成され、第1のカートリッジは第2の挿入凹部に装着されかつ固定記憶手段および書き込み読出し記憶手段を収納して構成される。回路基板には、データ変換手段を介してデータ読取手段が接続され、第2の挿入凹部に対向する部分に第1のカートリッジを接続するためのコネクタが形成される。それによって、少なくともデータ読取手段が複数種類のゲームソフトに兼用して使用されることを特徴とする。

【0008】本願の第4の発明（請求項4に記載の発明）では、カートリッジハウジングは、ガイド溝の両端部の開口部分に、ガイド溝の幅よりも広くなるように、傾斜部が形成される。。

【0009】本願の第5の発明（請求項5に記載の発明）では、遊戯カードに記録されるカードデータが二次元バーコードによって光学的に読み取可能に記録され、データ読取手段は、遊戯カードがハンドスキャンされるとき、遊戯カードに記録された二次元バーコードを光学的に読み取る光学的読取手段である。

【0010】本願の第5の発明（請求項5に記載の発明）では、遊戯カードに記録されるカードデータが磁気的に読み取可能に記録され、データ読み取手段は遊戯カードがハンドスキャンされるとき、遊戯カードに磁気記録されたデータを磁気的に読み取る磁気的読み取手段である。

## 【0011】

【効果】第1の発明によれば、カートリッジを着脱自在なゲーム機において、単独でカードゲームをプレイ可能な遊戯カードを用いて、電子ゲームと遊戯カードを関連付けたゲーム（運動ゲーム）をプレイ可能にした、遊戯カードのデータ読み取機能付きゲーム機用カートリッジが得られる。第2の発明によれば、遊戯カードに記録されたデータを読み取るためのデータ読み取機の部分を複数のゲームソフトで兼用できる、遊戯カードのデータ読み取機能付きゲーム機用カートリッジが得られる。その結果として、単独でカードゲームをプレイ可能な遊戯カードを用いて、電子ゲームと遊戯カードを関連付けたゲーム（又は運動したゲーム）をプレイすることができ、興味に富み、プレイヤーに飽きられ難く、長期間楽しむことができる、遊戯カードのデータ読み取機能付きゲーム機用カートリッジが得られる。

## 【0012】

【第1実施態様】図1はこの発明の原理を説明するための原理ブロック図である。図1において、ゲームシステム10は、携帯ゲーム機（以下、「ゲーム機」という）20と、遊戯カード30と、この発明の特徴となる遊戯カードのデータ読み取機能付きゲーム機用カートリッジ（以下「ゲームカートリッジ」と略称する）40とから構成される。ゲーム機20は、処理手段の一例のCPU21を含む。CPU21には、ゲームカートリッジ40が着脱自在に装着されるコネクタ22、操作部23、書き込み出可能にデータを一時記憶するRAM24、及び表示駆動回路25が接続される。表示駆動回路25には、液晶表示器（LCD）26が接続される。図1の各部の具体的な構成及び動作原理は、後述する。

【0013】図2はゲームシステムの一実施例の外観図である。図3はゲームカートリッジの平面図であり、図4はゲームカートリッジの断面図である。次に、図2～図4を参照して、ゲーム機20及びゲームカートリッジ40の構造を説明する。

【0014】図2において、携帯ゲーム機20は、偏平に形状をしたハウジング27の一方正面（図示の表面）に操作部23及びLCD26を装着している。ハウジング27の背面上部には、カートリッジ40を挿入するための挿入凹部（又は挿入孔）271が形成される。

【0015】図2～図4を参照して、ゲームカートリッジ40は、不揮発性メモリ又は固定記憶メモリ（例えばROM）41、コネクタ42、書き込み出し可能メモリ（RAM）43、読み取データ処理回路44及びデータ読み取機45を内蔵して構成されるカートリッジハウジング

46を含む。コネクタ42は、ゲーム機20のコネクタ22とゲームカートリッジ40を電気的に接続するもので、例えば基板の端部に複数の接点を形成したエッジコネクタ等が用いられる。コネクタ42には、バスを介してROM41、RAM43及び読み取データ処理回路44が接続される。読み取データ処理回路44には、データ読み取機45が接続される。

【0016】カートリッジハウジング46は、挿入部461と露出部462とを一体的に形成して構成される。

10 挿入部461は、ゲーム機20の挿入凹部271にすっぽりと収納可能のように、扁平な外形形状（すなわち、その縦、横、高さが挿入凹部271の略同じか、少し小さな形状）を有する。挿入部461を挿入凹部271に挿入して装着したときに携帯ゲーム機20の上部側面から露出した状態となる露出部462とから構成される。挿入部461には、図2の左方向先端部分（携帯ゲーム機20に装着してプレイヤによって使用されるときに、下向きとなる部分）に、挿入凹部271内のコネクタ22に対応する開口部とエッジコネクタ（回路基板に形成された複数の端子部分）が形成される。また、必要に応じて、挿入部261の挿入方向先端部分に、表裏の逆差しを防止するとともに、ゲーム機20が旧タイプの携帯ゲーム機（例えば、CPU性能の低いもの）との上位互換性を確保する場合において旧タイプ用カートリッジと区別するために、切欠部463が形成される。

【0017】露出部462は、挿入部461よりも分厚い厚みを有し、挿入部461の上部辺より突出しかつゲームカートリッジ40をゲーム機20に装着したときにゲーム機20から露出するように、挿入部461と一体的に構成される。必要に応じて、カートリッジケース46は、上ハウジング461aと下ハウジング461bとから構成される。そして、ゲームカートリッジ40をゲーム機20に装着したときに液晶表示器26と同じ露出部462の面には、ガイド溝464がゲーム機20の横（上辺）方向に沿って形成される。ガイド溝464は、遊戯カード30の厚みよりも少し広い幅を有する。ガイド溝464の横方向の少なくとも一方端部、必要に応じて両端部には、平面から見て楔形状に外側に広がる傾斜部465が形成される。このように、ガイド溝464の一方側又は両側の端部に傾斜部465を形成したのは、遊戯カード30をガイド溝464に入れ易くするためである。すなわち、プレイヤは、遊戯カード30に記録されたデータを読み取らせる場合に、遊戯カード30の一方端部を傾斜部465に当接させながらガイド溝464へ入れて、ガイド溝464に沿って並行に移動させる

が、遊戯カード30をガイド溝464へ入れる角度が多少ずれても、傾斜部464によって案内されてガイド溝464へ正しく入れることができる。また、露出部462内のガイド溝464に対向する位置には、後述する遊戯カード30の情報記録領域34に記録されている

データを読み取るために、例えばデータ読取機45が内蔵される。データ読取機45は、発光ダイオード452とイメージセンサ(CCDセンサ又は電荷結合デバイス)453を含む。必要に応じて、データ読取機45は、遊戯カード30の挿入されたことを検出するために、カードセンサ451がガイド溝464の所定の位置に設けられる。

【0018】さらに、カートリッジハウジング46内には、回路基板47が収納される。回路基板47には、ROM41及びRAM43が実装される。回路基板47には、読み取りデータ処理回路44が実装される。読み取りデータ処理回路44には、データ読取機45の読み取りデータが入力される。従って、コネクタ42には、ROM41及びRAM43が接続されるとともに、読み取りデータ処理回路44を介してデータ読取機45が接続される。

【0019】以下には、ゲーム機が携帯ゲーム機20であって、遊戯カード30の情報記録領域34への記録方式が二次元バーコードによる光学式記録の場合について、具体的な実施態様(又は実施例)を説明する。なお、図1の実施態様と同一部分又は対応する部分は同一参考符号で示し、特に区別する部分については同じ参考番号の後にアルファベットを付加して示す。

【0020】遊戯カード30は、カード31の一方主面に、図柄表示領域32と、能力データ記録領域33と、個性表現データを記録するための情報記録領域34とが形成される。図柄表示領域32は、例えば遊戯カード30が縦長の長方形であれば、最も目立つ上部(上半分)領域又は上半分よりも多少広い領域の領域に形成され、その中に動物又は人物若しくは架空のモンスター等の種々のキャラクタが印刷等によって描かれる。図柄表示領域31に描かれるキャラクタは、カードの特徴を表すために、カード毎に異なる種類又はデザイン若しくは図柄のキャラクタであり、ゲームカートリッジ40に記憶されたゲームプログラムを実行したときにゲーム画面に登場するキャラクタ(主人公キャラクタ又は味方や敵のキャラクタ若しくは収集対象となるキャラクタ等)を含む。このキャラクタは、好ましくは収集家(コレクター)が収集したくなるような珍しいキャラクタや可愛らしいキャラクタが任意の確率で含まれるように、多数枚(例えば30枚~40枚)組み合わせてセット販売(これを「スタートキット」という)されるか、ゲームカートリッジ40と同梱してセット販売される。また、これらの多数枚のセット販売とは別に、少ない枚数で複数枚組み合わせてセット販売(これを「拡張パック」という)される場合もある。

【0021】また、能力データ記録領域33は、図柄表示領域32に描かれたキャラクタの能力データ(属性データという場合もある)を文字、記号、数値若しくはこれらの組合せで表示する領域であり、例えば、キャラクタの名称とキャラクタ番号、キャラクタの使用できる武

器又は魔法、体力、パワー、ヒットポイント、攻撃力、防禦力等を表す文字又は記号とその量を示す数値、その他種々のデータが目視可能(視覚的に認識可能)に印刷される。さらに必要に応じて、能力データ記録領域33には、キャラクタの描かれた遊戯カード20の稀少価値の程度を表す記号(レア度マーク)が印刷される。

【0022】情報記録領域34は、遊戯カード30の少なくとも一辺に沿って目立たないように形成される。情報記録領域34は、必要に応じて、遊戯カード30の図柄表示領域32及び能力データ記録領域33を除く領域であって、対向する二辺に沿って形成してもよく、図柄表示領域32及び能力データ記録領域33を囲む三辺又は四辺に沿って形成してもよい。個性表現データとしては、例えば、能力データ記録領域33に記録されているキャラクタの識別コード、ゲームに使用できる技又は武器、特徴を説明した単語又は文章等の文字(又はテキスト)データ等の能力データと同じデータであったり、それに追加するデータ(例えば、音声データ、キャラクタの図柄を示すドットデータ若しくはグラフィックデータ)が記録又は記憶される。能力データ及び追加データは、ゲーム内容に応じて適宜選択されるデータである。追加データは、キャラクタが人間であれば話し声、動物や架空のモンスターであれば鳴き声等の音声データ、目視可能な態様で記録されている能力データ以外の追加能力データ(魔法を使えるアイテムや一定時間無敵状態になる等の隠し能力データ)等が含まれる。

【0023】例えば、ゲーム内容が架空のモンスターの捕獲又は育成ゲームの場合は、図柄表示領域32に描かれるキャラクタがモンスターであり、情報記録領域34に記録又は記憶される個性表現データ(能力データ及び/又は追加データ)がモンスター毎の技のデータ、鳴き声の音声データ、進化に関するデータ、モンスターの特徴を説明する単語又は文章等の説明文(文字又はテキストデータ)、これらの説明文の翻訳データ等である。また、ゲーム内容が野球又はサッカー等のスポーツゲームの場合は、キャラクタがスポーツ(野球又はサッカー)選手の写真であり、個性表現データが写真の選手のチーム名、背番号、年令に加えて成績データ(野球の場合は、打者ならば打率、ホームラン数、打点、盗塁数、走力等、投手ならば防御率、奪三振数、自責点等。サッカーの場合は、身体能力、得点、アシスト数等)である。また、ゲーム内容がロールプレイングゲーム又はアクションゲームの場合は、キャラクタがゲーム登場人物又は動物若しくは架空の動植物であり、個性表現データが登場人物のライフ、パワー、能力、使用可能なアイテム(武器・防具・魔法)等である。

【0024】また、複数枚の遊戯カード30を組み合わせて1つのミニゲームをプレイ可能にする場合は、ミニゲームのためのプログラムが複数個に分割され、分割されたミニゲーム用プログラムの一部と順序データとが各

遊戯カード30の情報記録領域34に分けて記録される。この場合、ミニゲームのプログラムを複数種類準備しておき、カードの種類（カードが水系、火系、草系等のモンスターの種類）によって、ミニゲームの種類を異ならせててもよい。さらに、情報記録領域34への記録は、複数種類のデータを適宜の組み合わせで記録するようになしたり、各種類のデータ量（バイト数）を判別するためのデータをヘッダー部分に記録しておき、記録データの種類毎にそのデータ量を判別して電子ゲームに反映させるようにしてもよい。

【0025】この遊戯カード30は、図柄表示領域32に印刷される図柄の魅力により、収集カード（トレーディングカード）として収集され、能力データ記録領域33に記録した情報を用いてカードゲーム単独のゲームにも使用できる。なお、以下の説明では、携帯ゲームの内容が架空のモンスターの捕獲又は育成ゲームであり、遊戯カード30の図柄が携帯ゲームに登場するモンスターである場合を例に説明する。

【0026】個性表現データの記録等の方法としては、例えば光学的に読み取り可能な記録方法、電気的に読み取り可能な記憶方法、磁気的に読み取り可能な記録方法等が考えられる。光学的な記録方法としては、例えば二次元バーコードの印刷が用いられる。二次元バーコードは、所定の面積（例えば $3 \times 3$ 平方mm）のブロック又は枠目を単位として走査方向に複数個寄せ集めて記録領域を形成し、各ブロックの縦横にドット（点）を分布させ、かつ縦横の何れか一方向に一定間隔で分割したときの各列（又はライン）におけるドットの分布状態を変化させるように印刷することによって、多量のデータ（例えば1ブロックにつき約100バイトのデータ）を記録する。二次元バーコード記録方式は、本来記録すべきキャラクタ識別コードや個性表現データに加えて、ゲーム処理に使用されないデータでありかつブロック毎のデータ配列順序を区別するためのブロック番号が記録される。それによって、遊戯カード30の読み取り（移動）方向及び／又は1枚のカードの複数箇所に情報記録領域34を形成したときの読み取り順序が、任意の場合でも読み取り可能となり、読み取り後のデータの配列の変更することにより、電子ゲームへの読み取りデータの使用が容易となる。

【0027】磁気的な記録方法としては、情報記録領域34に磁気ストライプを形成し、磁気ストライプに磁気ヘッドを用いて磁気記録する。

【0028】これらの記録等方法は一長一短あり、使用目的と得失を考慮して適宜選択される。例えば、二次元バーコードは、容量が大きくて安価となる反面、塵の付着や落書きした場合に読み取り精度が低下し、新たなデータを書き込みできず、データ読み取機が高価となる欠点がある。磁気ストライプは、安価な構成で書き込み読出可能となる反面、記録できる情報量が少なく、磁石を近づけ

ることによりデータ破壊しやすい欠点がある。従って、遊戯カード30の使用目的、使用者の対象年令、販売価格等を考慮して、適切な記録形式のものが選ばれる。

【0029】カートリッジハウ징46に収納されるROM41は、少なくとも、第1のプログラムを記憶した記憶領域と、第2のプログラムを記憶した記憶領域とを含む。第1のプログラムは、電子ゲーム単独でプレイする場合の本来のゲームプログラムであり、ゲーム内容によって異なるものである。第2のプログラムは、遊戯カード30の情報記録領域34から読み取られた個性表現データを使用して電子ゲームの内容に変化を与えるためのプログラムである。例えば、第2のプログラムは、個性表現データがキャラクタの特徴を説明した文字データであれば当該文字データをゲーム画面に表示するためのプログラムや、キャラクタの能力を高めるアイテム（武器又は魔法等）であれば当該アイテムを本来のゲーム中に使用可能にするプログラム等が含まれる。第2のプログラムの他の例として、遊戯カード30に記録されている個性表現データがゲームソフトに登場するキャラクタにないキャラクタのドット（又はグラフィック若しくはイメージ）データの場合は、遊戯カード30から読み取られたキャラクタのドット（グラフィック）データを表示するためのプログラムを含む。第2のプログラムの他の例として、遊戯カード30に記録されている個性表現データがミニゲーム用プログラムを一部のデータ単位に分割したもののは、一部のプログラムを予め定める順序に組み立てて1つのミニゲームプログラムを構成し、ミニゲームを実行する制御プログラムも含む。

【0030】RAM43は、ゲームの進行に伴って変化するバックアップデータを一時記憶するメモリ（書き込み読み出し可能記憶手段）であって、ゲーム機20から抜き取られてもデータが消失することを防止するために、電池等（図示せず）でバックアップされる。また、RAM43に加えて、又はRAM43に代えて、電池によってバックアップを必要としないフラッシュメモリ（フラッシュROM）を設けてもよい。このRAM43は、例えば捕獲（又は収集）したキャラクタの識別コードに対応して、各キャラクタの複数種類の能力データを記憶する領域又はテーブルを含む。また、RAM43は、所定数のキャラクタのドットデータを記憶する領域、所定数のキャラクタのテキストデータを記憶する領域及びミニゲームのプログラムを記憶する領域等の各種記憶領域を含む。

【0031】前述のデータ読み取機45は、遊戯カード30の情報記録領域34に記録されている個性表現データを機械的に読み取るものであって、個性表現データが二次元バーコードで記録される場合は光学式読み取機を用い、磁気ストライプに記録される場合は磁気読み取機を用いることになる。読み取機45は、データ読み

取機45によって読み取られたデータを処理する回路であって、記録方式によって適宜の処理を施すことにより、CPU21が処理可能なデータ形式に変換する。例えば、個性表現データが二次元バーコードで記録される場合であれば、データ読取機45はCCD(イメージ)センサを含み、カートリッジ40のケースの一部には遊戯カード30の移動を規制する溝又はガイド部(図2、図3に示す464)が形成される。そして、遊戯カード30を並行移動させるときに、CCDセンサが二次元バーコードのドットデータを列単位に分解してビット列データに変換し、それを移動方向に順次繰り返すことにより、二次元(平面)のデータを一次元(ビット列)のデータに変換する。読み取られた一次元データは、RAM43に書き込み可能なように、読み取られたデータ処理回路44によって1バイト単位のデータに分解され、かつ二次元バーコードのブロック番号別の列順序に並べ換えられてRAM43に書き込まれる。

【0032】次に、図1実施例の動作原理を説明する。まず、ゲーム機単独で使用する場合を説明する。この場合は、カートリッジ40がゲーム機20に装着(コネクタ22とコネクタ42を接続)される。電源スイッチ(図示せず)が投入されると、CPU21はROM41に記憶されている第1のプログラムに基づいてゲーム処理を実行し、ゲーム画像を表示させるための表示画像データを発生する。このとき、プレイヤが操作部23を操作してゲームに登場する主人公キャラクタの移動方向及び/又は動作を指示すると、それに基づいてCPU21がゲームプログラムに従って主人公キャラクタの移動方向及び/又は動作を変更させる。このようなCPU21の処理結果に応じたゲーム画像がLCD26に表示される。

【0033】一方、遊戯カード30を用いて電子ゲーム又はビデオゲームをプレイする場合は、プレイに先立って読み取られたデータ処理回路44及びデータ読取機45が能動化される。プレイヤが情報記録領域34に記録されているデータの読み取りに必要な操作(例えば、二次元バーコード記録の場合は遊戯カード30をデータ読取機45に近接させた状態で並行移動)すると、データ読取機45がそのデータを読み取り、読み取ったデータを読み取られたデータ処理回路44に順次供給する。読み取られたデータ処理回路44は、読み取ったデータのフォーマットをCPU21の処理可能なデータフォーマットに変換してCPU21に与え、CPU21によってRAM43に書き込まれる。CPU21は、第1のプログラムに基づいて本来のゲームプログラムを実行するとともに、第2のプログラムを実行してRAM43に記憶されている個性表現データ又は読み取られたデータを使用して本来のゲームプログラムに変化を加える処理を実行する。

【0034】例えば、個性表現データがキャラクタの能力を向上させるデータであれば、第1のゲームプログラム

ムのみに基づくゲーム処理よりも、キャラクタの能力を高める処理が行われる。また、個性表現データがキャラクタの特徴を説明するための説明文(テキスト)のデータであれば、その説明文が当該キャラクタに関連して表示され、ゲーム途中においてキャラクタを有利に使用する情報(攻略方法やヒント等)をプレイヤに知らせる。また、ROM41に予め記憶されていない特殊なキャラクタの個性表現データが記録された遊戯カード30を用いた場合は、当該個性表現データが読み込まれてRAM43に一時記憶される。CPU21は、特殊キャラクタの個性表現データを使用して、当該キャラクタのドットデータをLCD26に表示させて、当該キャラクタを登場させたゲーム(本来のゲームを変化させたゲーム)の処理を実行する。

【0035】さらに、個性表現データが第1のプログラムに含まれていないミニゲーム用プログラムデータを含む場合は、複数枚の遊戯カード30のデータ読み取り操作が行われる。これらの読み取られたデータがRAM43に一時記憶され、結果として複数枚の遊戯カード30に分割して記録されているミニゲームの一連のプログラムがRAM43に記憶されることになる。そして、CPU21は、第1のプログラム(又は第1と第2のプログラムの組合せ)に基づいてゲーム処理を実行しながら、ミニゲームをプレイ可能な場面になったとき、第1のプログラム等に基づく処理を中断し、RAM43に記憶されているミニゲームのプログラムを実行し、ミニゲームの画像をLCD26に表示させる。

【0036】図5はゲームシステムの一実施例のブロック図である。図5において、携帯ゲーム機20は、図1に示す回路に加えて、内蔵ROM28及び音声出力部29を含む。ROM28は、CPU21の起動時の処理及び表示駆動回路25の機能をソフト的に実現するためのプログラムを記憶する。音声出力部29は、CPU21がROM41に記憶されているゲームの効果音又は音声をデジタルデータとして供給したとき、その音声データをアナログ音声信号に変換して、スピーカ(図示せず)から出力させる。

【0037】カートリッジ40に含まれるデータ読取機45は、カードセンサ451、発光ダイオード452又はCCDセンサ(又はイメージセンサともいう)453、及び読み取制御回路454を含む。カードセンサ451は、遊戯カード30の先端がガイド部464に挿入されてから、後端がガイド部464から出るまでの期間を検出し、その間にパルスを発生して、当該パルスによって発光ダイオード452、CCDセンサ453及び読み取制御回路454を能動化する。発光ダイオード453は、カードセンサ451からパルス入力のある期間中発光表示し、遊戯カード30の情報記録領域34を照射する。CCDセンサ453は、発光ダイオード452の反射光を受光して、情報記録領域34に記録されてい

る個性表現データを光学的に読み取るものであって、二次元バーコードのブロック単位のドットパターンを一時記憶し、遊戯カード30の移動方向の1ライン（又は移動方向に直交する列方向の1ライン）のドットデータに分解した後ビット直列データに変換して、読み取られたデータを後述のRAM443に一時記憶させるのに適したデータフォーマットに変換して、読み取データ処理回路44に与える。

【0038】読み取データ処理回路44は、CPU441、ROM442、RAM443及びバス変換部444を含む。ROM442は、データ読み取機45によって読み取られたデータを所定のデータフォーマットに変換するためのプログラム、RAM443への書込制御のプログラム及びバス変換部444を介してCPU21へ転送制御するためのプログラムを固定的に記憶している。そして、CPU441は、ROM442に記憶されているプログラムに基づいて読み取データをバイト単位でRAM443に書込んで一時記憶させるとともに、それを順次読み出してバス変換部444に所定フォーマットのデータ形式に変換させて、携帯ゲーム機20へ転送させる。

【0039】図6は遊戯カードの一例の詳細な平面図であり、個性表現データを光学的に読み取り可能に記録した場合の例を示す。特に、図6(a)に示す遊戯カード30aは、情報記録領域34が一辺に沿って1つ形成された場合を示す。図6(b)の遊戯カード30bは、情報記録領域34が対向する二辺に沿って（二箇所に）分割して形成された場合を示す。図6(c)の遊戯カード30cは、情報記録領域34がカードの三辺に沿って（三箇所に）形成された場合を示す。図6(d)の遊戯カード30dは、情報記録領域34が四辺に沿って（四箇所に）形成された場合を示す。これらの1又は複数の情報記録領域34の形成された各遊戯カード30a～30dは、読み取らせる方向及び／又は順序が異なっても、それぞれの情報記録領域34に含まれる各ブロックにブロック番号を記録しているため、各ブロックの読み取データは全てのブロックの読み取り後にブロック番号順に並べ換えて、ゲーム処理に使用される。このように、情報記録領域34を形成する辺又は箇所の数を増やすことによって、記録できる情報量を増大でき、結果として遊戯カード30を使用した電子ゲームの内容を多様化できる利点がある。

【0040】図7はカード読み取機45及び読み取データ処理回路44の動作（又はCPU441の処理）を説明するためのフローチャートである。携帯ゲーム機20の電源スイッチ（図示せず）が投入されると、CPU441はROM442のプログラムに基づいて図5の動作をスタートする。ステップ（図示では記号「S」を付けて示す）11において、カードセンサ451の出力に基づいて、遊戯カード30の挿入検出があったか否かが判断さ

れる。挿入検出のない場合は、カードセンサ451が遊戯カード30を検出するまで待機する。そして、遊戯カード30がガイド部461に挿入されると、カードセンサ451が遊戯カード30を検出する。これに応じて、ステップ12において、発光ダイオード（LCD）452が点灯駆動される。ステップ13において、情報記録領域34の形成されている辺に沿うように、プレイヤが遊戯カード30をガイド部461に沿って移動を開始する。続くステップ14において、CCDセンサ453が二次元バーコード方式で情報記録領域34に記録されているデータを光学的に読み取る。CCDセンサ453によって読み取られたデータは、ステップ15において読み取制御回路454によって等価処理され、ステップ16においてドット単位で「1」又は「0」の2値化データに変換される。ステップ17において、CPU441が二値化されたデータを列単位にかつ1ブロック分のデータ列の所定のフォーマットに変換して、RAM443に書き込み保存される。ステップ18において、遊戯カード30の移動が終了したか否かが判断され、カードセンサ451が遊戯カード30の検出期間中であれば、前述のステップ14へ戻り、遊戯カード30を検出しなくなるまでステップ14～18の動作が繰り返される。このステップ14～18の動作は、情報記録領域34に記録されている全てのブロックのデータが読み出されるまで繰り返される。

【0041】そして、ステップ18において、カードの移動終了が検出されると、ステップ19へ進み、発光ダイオード451が消灯される。このようにして読み取られた1枚の遊戯カード30の情報記録領域34の記録データは、RAM443に一時記憶される。続くステップ20において、RAM443に記憶されている1枚の遊戯カード30の記録データは、CPU441によって順次読み出され、バス変換回路444、コネクタ42及び22を介して携帯ゲーム機20に転送される。このとき、CPU21はカートリッジ40から転送された読み取データをRAM24に一時記憶する。ステップ21において、CPU441はRAM24に記憶されている読み取データを解析する。

【0042】なお、図6(b)のように情報記録領域34が遊戯カード30の対向する二辺に沿って（二箇所に）形成されて場合、又は図6(c)のように遊戯カード30の三辺に沿って（三箇所に）形成された場合、若しくは図6(d)のように遊戯カード30の四辺に沿って（四箇所に）形成された場合は、その数に応じてステップ11～21の処理が繰り返して行われることになる。また、各遊戯カード30a～30dを読み取らせる方向及び／又は順序が異なっても、それぞれの情報記録領域34に含まれる各ブロックにブロック番号を記録しているので、各ブロックの読み取データは全てのブロックの読み取り後にブロック番号順に並べ換えて、RAM4

43に一時記憶される。

【0043】その後、ステップ22において、CPUはRAM24に一時記憶されている解析後の読み取りデータとROM41に記憶されているプログラムに基づいて、本来のゲーム処理に基づく処理に対して解析後の読み取りデータに応じて変化を加えた処理を行う。この変化を加えて処理としては、例えば情報記録領域34に記録されているデータがテキストデータであれば、読み取った文字又は文章をLCD26に表示するための処理が行われる（ステップ22a）。また、情報記録領域34に記録されているデータがキャラクタを表示するためのグラフィック（又はドット）データであれば、そのグラフィックデータがLCD26に表示される（ステップ22b）。さらに、情報記録領域34に記録されているデータがモンスターの鳴き声等の音声データであれば、音声データがディジタルーアナログ（DA）変換されて、音声出力部29から音声として出力される（ステップ22c）。その他にも、読み取りデータの種類によって様々な処理又は動作が可能であるが、その処理又は動作は情報記録領域34の記録データとROM41のプログラムによって決定されることになる。なお、遊戯カード30（又は30a～30d）の情報記録領域34から読み取ったデータを使用した電子ゲーム、又は遊戯カードと電子ゲームとの組合せゲーム（ステップ22）は、種々のゲームを考えられるが、その一例の詳細を以下に説明する。

【0044】図8はゲーム処理の一例のフローチャートである。次に図2～図8を参照して、遊戯カードを使用した電子ゲーム又は遊戯カードと電子ゲームを組み合わせたゲームの具体的な動作を説明する。ゲーム開始に先立ち、プレイヤーはカートリッジ40をゲーム機20に装着した後、電源スイッチ（図示せず）を投入する。これに応じて、CPU21は、ROM41に記憶されているプログラムに基づいて以下の処理を実行する。すなわち、ステップ31において、イニシャル処理、例えばRAM24を初期クリアしたり、RAM43に記憶されているバックアップデータをRAM24へ転送する等の処理が行われる。ステップ32において、ゲームスタート時のモード選択画面の表示が行われる。このモード選択画面では、例えば遊戯カード30を使用しない電子ゲーム単独によるゲームモードと、遊戯カード30を使用してカードと電子ゲームとの組合せゲームの何れかを選択させるための表示が行われる。続くステップ33において、遊戯カード30との組合せゲームが選択されたか否かが判断される。遊戯カード30を使用しない電子ゲーム単独によるゲームモードが選択されたことを判断した場合は、ステップ34へ進み、ROM41に記憶されている第1プログラム（電子ゲーム単独ゲームのためのプログラム又は通常のゲーム）が処理され、その処理に基づく画像表示及び音声出力が行われる。この処理は、従来の携帯ゲームと同様なので、詳細な説明を省略する。

10

20

30

40

50

そして、ステップ35において、通常のゲームが終了したか否かが判断され、終了していないことが判断されるとステップ34へ戻り、ステップ34及びステップ35の動作が繰り返される。

【0045】一方、上述のステップ33において、遊戯カード30との組合せゲームが選択されたことが判断されると、ステップ36へ進む。ステップ36において、ROM41に記憶されている第1プログラムのうち、遊戯カード30との組合せゲームをプレイ可能な場面迄のゲーム処理が行われる。ステップ37において、遊戯カード30の情報記録領域34に記録されているデータの読み取りのための操作を指示するメッセージ（例えば、「カードデータを読み取らせて下さい。」等）がLCD26に表示される。ステップ38において、カードデータの読み込みが行われたか否かが判断される。この判断は、CPU21がRAM443をアクセスして、遊戯カード30の情報記録領域34から読み取られた個性表現データ等の各種データがRAM443に一時記憶されているか否かを判断することによって行われる。カードデータの読み込みが行われていないことを判断すると、ステップ37へ戻り、プレイヤーが遊戯カード30のデータ読み取りの操作を行うのを待つ。カードデータの読み込みが行われたことを判断すると、ステップ39において、カードからの読み取りデータをRAM443からRAM24へ転送し、RAM24に格納（又は一時記憶）される。

【0046】ステップ40において、RAM24に格納されたカード読み取りデータがミニゲームを可能にするためのミニゲーム用プログラムの一部か否かが判断される。ミニゲーム用プログラムでないことが判断されると、ステップ41へ進み、第2プログラムに基づいてカード読み取りデータを付加したゲーム処理（すなわち、第2プログラムに基づいて、第1プログラムによる電子ゲーム単独のゲームに遊戯カード30を使用して変化を加えたゲームを実現するための処理）が行われる。例えば、読み取りデータが図柄表示領域32に描かれたキャラクタの特徴を説明する説明文又はその翻訳文等のテキストデータの場合は、カードから読み取られたテキストデータがキャラクタに対応する画像データに関連してLCD26に表示される。また、読み取りデータが図柄表示領域32に描かれたキャラクタのグラフィックデータの場合は、当該グラフィックデータに基づくキャラクタの画像がLCD26に表示される。この場合、必要に応じて、当該遊戯カード30の情報記録領域34にグラフィックデータに加えて、キャラクタコード、キャラクタ名称、キャラクタの能力データ等も予め記録しておけば、これらのキャラクタコード、キャラクタ名称、能力データがグラフィックデータに併せて表示されることになる。さらに、読み取りデータが図柄表示領域32に描かれたキャラクタの音声データ（鳴き声又は話し声）の場合、当該キャラクタのグラフィックデータの表示に併せて、音声出力部29が音

声データに基づく音声を出力する。この場合、表示されるグラフィックデータは、カードから読み取られたキャラクタコードに基づきROM41の読出アドレスを指定して、ROM41から読み出すことにより実現される。より好ましくは、鳴き声又は話し声の音声発生に連動して、そのキャラクタが恰も鳴いたり話したりしているように、表示するキャラクタのグラフィックをアニメーション的に表示させてもよい。さらに、読み取られたキャラクタの識別データが予め定める条件のとき（例えば、RAM43に登録されているキャラクタの識別コードでないとき）、当該キャラクタの識別コードを登録するとともに、当該キャラクタに対応する読み取り後のテキストデータ、グラフィックデータ、音声データ、テキストデータの1又は2以上のデータを登録する。そして、続くステップ42において、ゲームの進行指示があったか否かが判断され、何の指示もなければステップ41の動作を続ける。プレイヤが操作部23の何れかのスイッチを操作してゲームの進行を指示すると、ステップ42においてそのことが判断されて、後述のステップ45へ進む。

【0047】このようにして、電子ゲーム単独のゲームとは異なり、遊戯カード30から読み取ったデータを附加した、遊戯カード30と電子ゲームとの組合せゲームが実現される。その結果、遊戯カード30の種類を追加するだけで、同じカートリッジ40を使用するゲームであっても、遊戯カード30の種類に応じた多種多用のゲームプレイが可能となり、飽きのこない面白いゲームシステムを実現できる利点がある。

【0048】上述のステップ40において、読み取ったデータがミニゲーム用プログラムの一部であることが判断されると、ステップ43へ進む。ステップ43において、ミニゲーム用のプログラムの全てが読み取られたか否かが判断される。前述のように、ミニゲームプログラムは、適宜のバイト数に分割され、複数枚の遊戯カード30のそれぞれに分散して情報記録領域34に記録される。その場合、分割されたプログラムを読み取り後に元の配列に組立可能なように、分割プログラムの順序データと総バイト数のデータがベッダとして追加される。そのため、1枚の遊戯カード30からミニゲームのプログラムの一部が読み取られる毎に、順序データに従って並べ換えて、RAM24に記憶されることになる。そこで、CPU24は、RAM24に記憶されている分割プログラムが総バイト数に達しているか否かを判断することにより、ミニゲーム用プログラムの全てを読み取ったか否かを判断することになる。そして、全てを読み取ったことが判断されると、ステップ44において、RAM24に記憶されているミニゲーム用プログラムが実行されることにより、ミニゲームがプレイ可能となる。

【0049】このようにして、遊戯カード30にミニゲーム用プログラムを分割して記録すれば、遊戯カード3

0の種類を追加することにより、ミニゲームの種類を増加でき、カートリッジ40の販売後にミニゲームの種類を次々と追加できる利点がある。しかも、ユーザーは、ミニゲームのプログラムが記録された遊戯カード30を収集する意欲が湧き、共通のカートリッジ40によって多種多様の遊び方を体験できる。

【0050】前述のミニゲームが終了すると、続くステップ45において、第1プログラムに基づいて遊戯カード30を使用した後のゲーム（遊戯カード30を使用しない電子ゲーム）の処理が行われる。ステップ46において、次の遊戯カード30との組合せゲームの可能な場面に達したか否かが判断される。当該場面に達していないことが判断されると、ステップ47において遊戯カード組み合わせゲームが終了したか否かが判断され、終了していないことが判断されると、ステップ45へ戻り、ステップ45、46、47の処理が繰り返される。そのとき、ステップ46において、当該場面に達したことが判断されると、ステップ37へ戻り、上述のステップ37～46の処理が繰り返される。そのとき、ステップ47において、遊戯カード組み合わせゲームが終了したことが判断されると、ゲームが終了する。

#### 【0051】

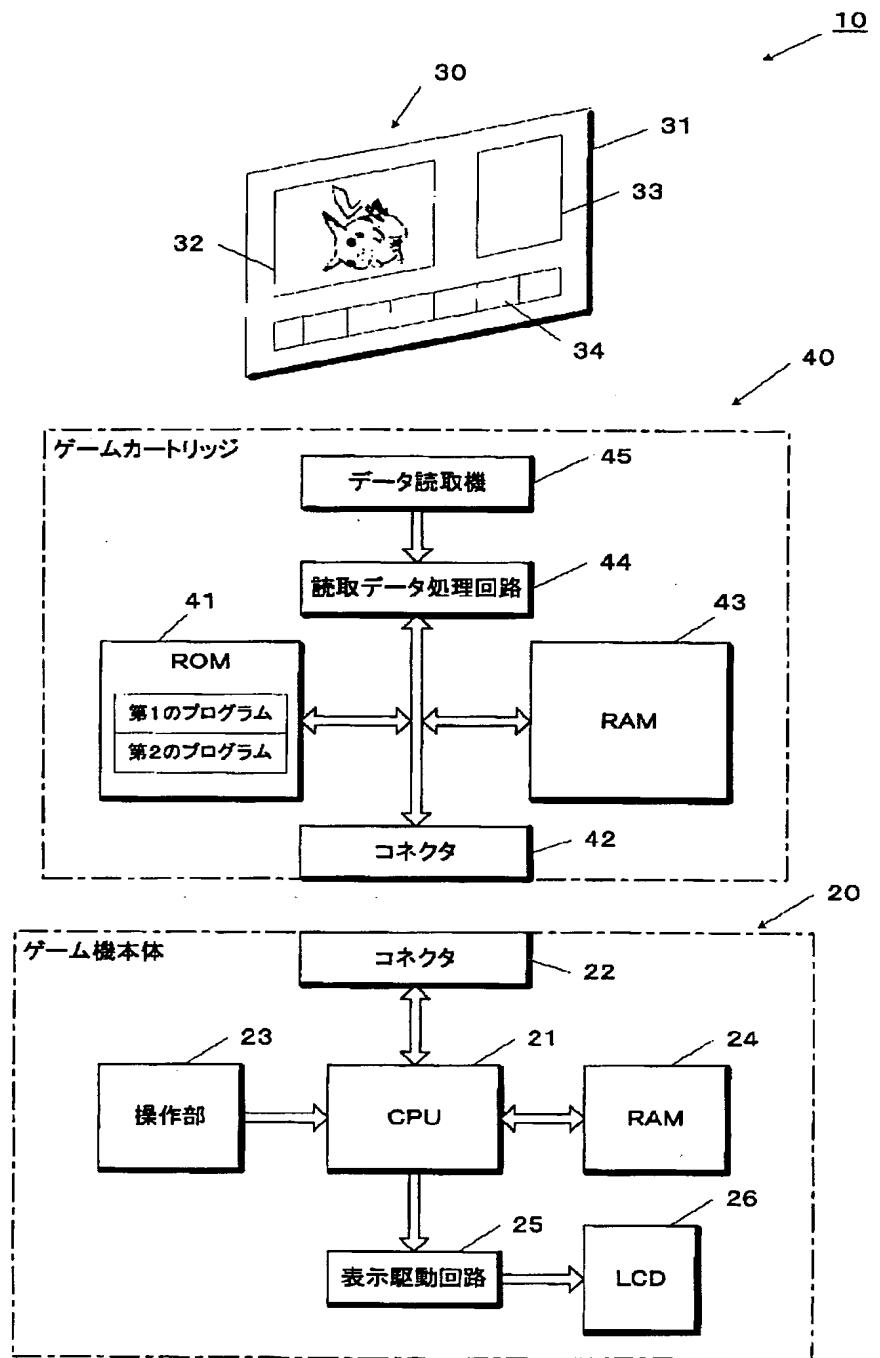
【第2実施態様】図9はゲームカートリッジの他の実施例の断面図であり、図10は図9に示すゲームカートリッジを使用する場合におけるゲームシステムのブロック図である。図9及び図10に示す実施例が図3～図5の実施例と異なる点は、ゲームカートリッジ40に代えて、親カートリッジ40Aと子カートリッジ40Bとを設け、子カートリッジ40Bを親カートリッジ40Aに對して着脱自在に構成したことである。すなわち、この実施例のゲームカートリッジは、親カートリッジ40Aと子カートリッジ40Bとを組み合わせて構成される。

【0052】具体的には、親カートリッジ40Aは、ROM41及びRAM43の内蔵してなく、挿入凹部271と同じ凹部形状をした挿入凹部467を形成して構成される。子カートリッジ40Bは、ROM41及びRAM43を回路基板（図示せず）に実装し、ROM41及びRAM43の端子が回路基板（図示せず）に形成された所望の回路パターン及び一辺に形成された複数の端子部からなるエッジコネクタを介して外部に引き出されるように構成される。

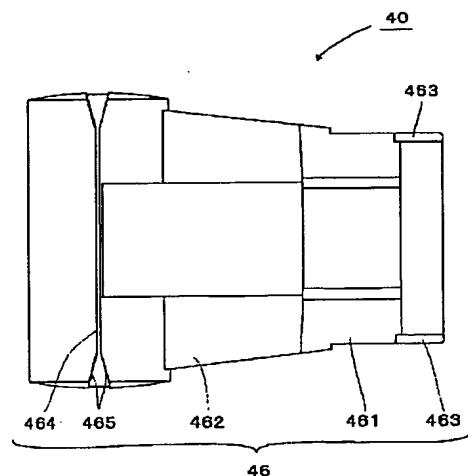
【0053】また、親カートリッジ40Aのカートリッジハウジング46aの上部側面（ガイド溝464の形成されている露出部462の上部側面）には、挿入凹部271と同じ凹部形状をした挿入凹部467が形成される。また、親カートリッジ40Aに収納される回路基板47の上端部には、コネクタ48が形成される。子カートリッジ40Bは、挿入部461の平面形状（すなわち挿入凹部271及び467に収納し装着可能な平面形状）に略等しい平面形状を有するハウジング46bを含



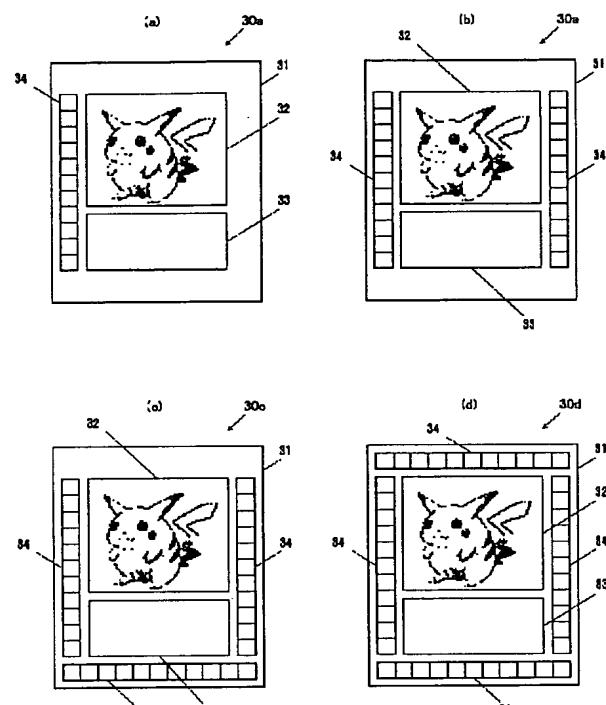
【図1】



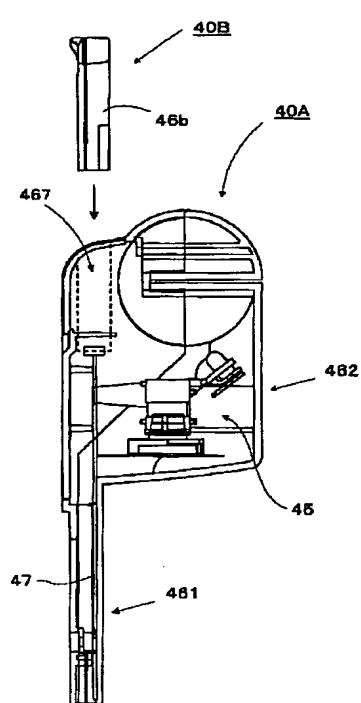
【図3】



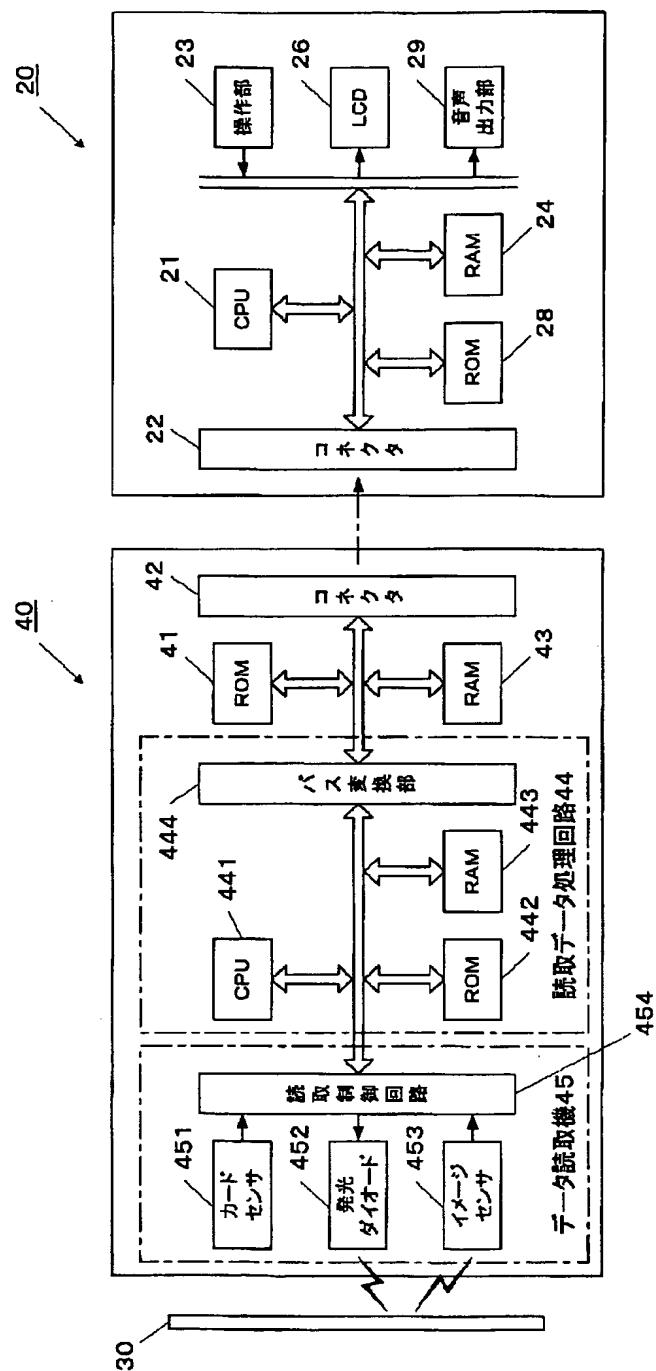
【図6】



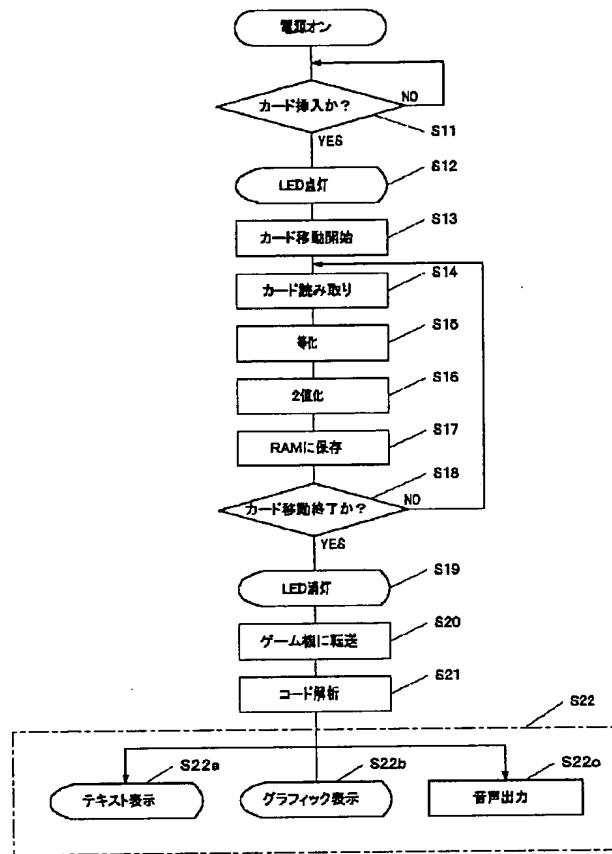
【図9】



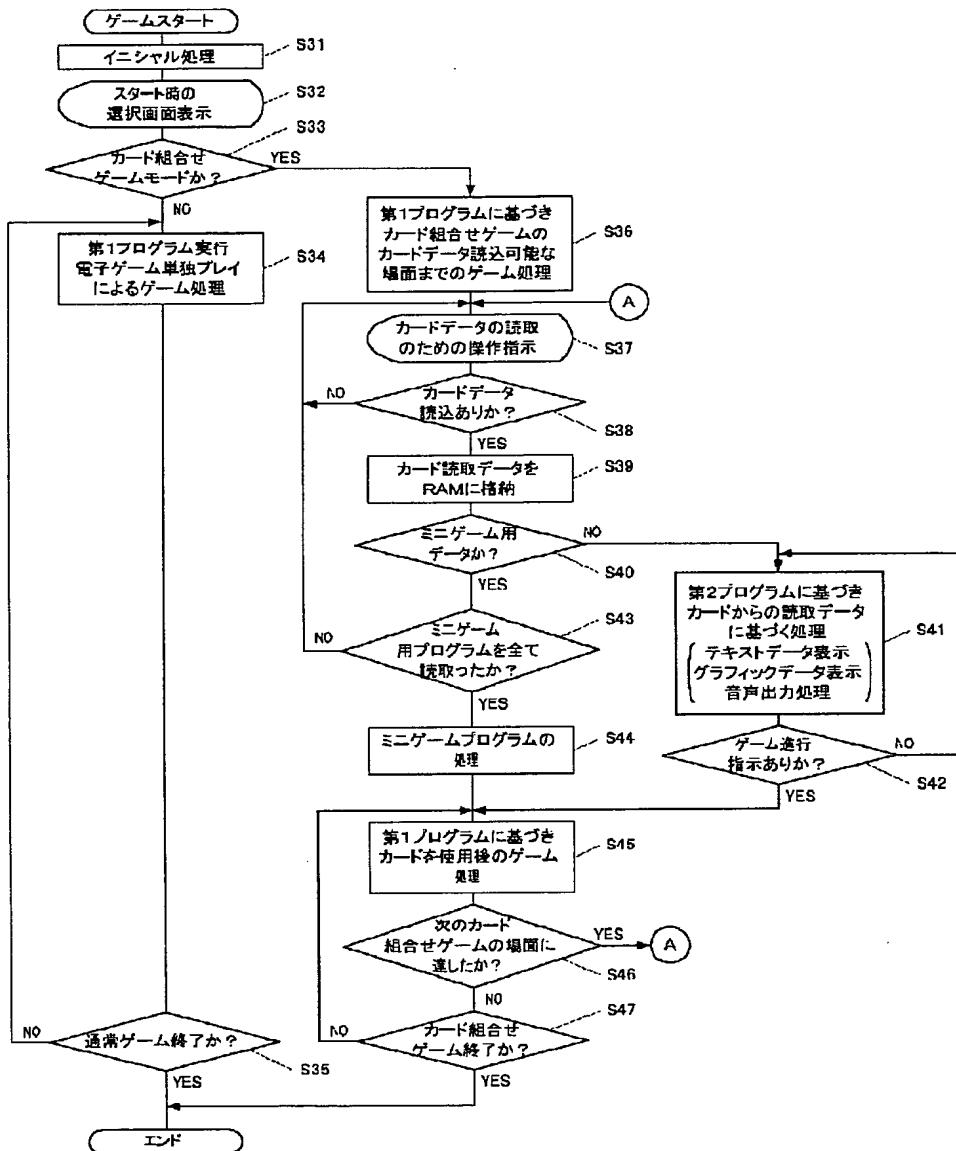
【図5】



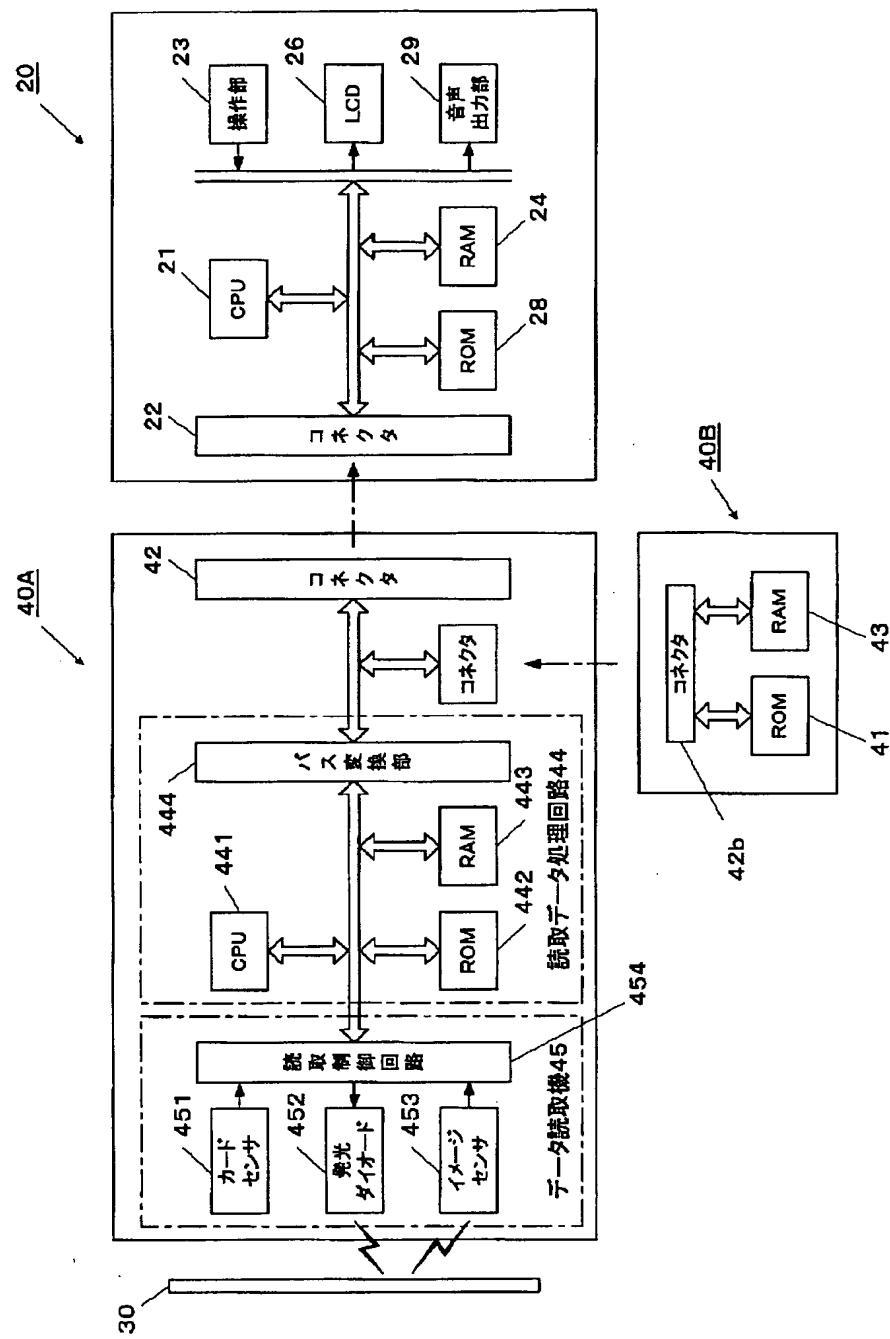
【図7】



【図8】



【図10】



## フロントページの続き

(72)発明者 河野部 直哉  
京都府京都市南区上鳥羽鋤立町11番地1  
任天堂株式会社内  
(72)発明者 石原 恒和  
東京都中央区日本橋3-2-5 川崎定徳  
ビル別館 株式会社クリーチャーズ内

(72)発明者 谷村 正仁  
山梨県中巨摩郡竜王町新町1999-9 株式  
会社ハル研究所山梨開発センター  
F ターム(参考) 2C001 AA13 BA02 CA08 CA09 CB00  
CB01 CB02 CB05 CC03  
5B058 CA31 CA40 KA02 KA04 KA06  
YA20